

PARTIAL ENGLISH TRANSLATION OF OFFICE ACTION

DATE MAILED: May 24, 2005

Notice of Rejection

Application Number: HEI 11-259316

Issuing Date: May 20, 2005

Examiner in charge: Hiroshi FUJII

Agent: Akinori SAKAI

Applied Art: Art 29, paragraph 2

The present invention stands rejected by the reasons described below. The statutory period for reply to this office action is set to expire 60-day from the mailing date of this action.

Reasons

Following Claims are rejected under Art 29, paragraph 2 of the Japanese Patent Law as being unpatentable over the prior art documents described below.

Note (See a list of the citations for reference)

(Claims 1 and 3) Cited Reference 1

Cited reference 1 (the description of the equation (3) in paragraph [0019]) includes a description that, when a quadrature error θ is present in the $\pi/2$ phase shifter, a quadrature error having a value given by subtracting a product obtained by multiplying an I channel component by a $\sin\theta$ component from a product obtained by multiplying a Q channel component by a $\cos\theta$ component occurs in the Q channel signal.

It is perceived that those skilled in the art will easily conceive a method of adding a product obtained by multiplying the I channel component by the $\sin\theta$ component (corresponding to "the first distortion correction coefficient determined

based on one of sine waves" in the present application) and a product obtained by multiplying the Q channel component by a reciprocal of the $\cos\theta$ component (corresponding to "the second distortion correction coefficient determined based on one of sine waves" in the present application) to the Q channel signal to correct the distortion, in order to eliminate the quadrature error.

(Claim 4) Cited References 1 and 2

In cited reference 2 (refer, in particular, to the description regarding Fig. 2), a unit that performs a quadrant determination when correcting a quadrature error is described.

(Claims 2 and 5) Cited Reference 3

Cited reference 3 (refer, in particular, to Fig. 4 and the description in paragraphs [0001] to [0004]) includes a description of a modulation circuit that includes a unit that detects a difference in the amplitude between a quadrature component and an inphase component and controls an amplitude correcting unit provided for the quadrature component or the inphase component so that the difference becomes 0 (corresponding to "amplifying with a gain based on the difference" in the present application).

List of the Citations

1. Japanese Patent Application Laid-open Publication No. H6-188928 A
2. Japanese Patent Application Laid-open Publication No. H7-297874 A
3. Japanese Patent Application Laid-open Publication No. H9-186729 A

拒絶理由通知書

期限 7月23日

特許出願の番号 平成11年 特許願 第259316号
起案日 平成17年 5月20日
特許庁審査官 藤井 浩 8625 5K00
特許出願人代理人 酒井 昭徳 様
適用条文 第29条第2項

この出願は、次の理由によって拒絶をすべきものである。これについて意見があれば、この通知書の発送の日から60日以内に意見書を提出して下さい。

理 由

この出願の下記の請求項に係る発明は、その出願前日本国内又は外国において頒布された下記の刊行物に記載された発明に基いて、その出願前にその発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者が容易に発明をすることができたものであるから、特許法第29条第2項の規定により特許を受けることができない。

記 (引用文献等については引用文献等一覧参照)

(請求項1, 3) 引用例1

引用例1 (段落【0019】の式(3)の記載) には、 $\pi/2$ 位相器に直交誤差 θ が存在するとき、Qチャネル信号には、Qチャネル成分に $\cos \theta$ 成分を乗算したものからIチャネル成分に $\sin \theta$ 成分を乗算したものを減算した値をもつ直交誤差が生じることの記載がある。

ここで、当業者であれば、この直交誤差を除去するために、Qチャネル信号に対しIチャネル成分に $\sin \theta$ 成分(本願の「正弦波の一方に基づいて定まる第1の歪み補正係数」に相当)を乗算したものと、Qチャネル成分に $\cos \theta$ 成分の逆数(本願の「正弦波の一方に基づいて定まる第2の歪み補正係数」に相当)を乗算したものを加算して歪みを補正することを容易に想到するものと認められる。

(請求項4) 引用例1, 2

引用例2 (特に【図2】に関する記載参照) には直交誤差を補正する際、象限判定する手段が記載されている。

(請求項2, 5) 引用例3

引用例3（特に【図4】及び段落【0001】－【0004】の記載参照）には、直交成分と同相成分の振幅の差分を検出し、差分が0となるように直交成分あるいは同相成分に設けられた振幅補正器を制御する（本願の「差分に基づいた利得で増幅する」ことに相当）手段を有した復調回路が記載されている。

引用文献等一覧

1. 特開平6－188928号公報
2. 特開平7－297874号公報
3. 特開平9－186729号公報

先行技術文献調査結果の記録

- ・調査した分野 I P C 第 7 版 H 0 4 L 2 7 / 0 0 – 2 7 / 3 8
 D B 名
- ・先行技術文献

この先行技術文献調査結果の記録は、拒絶理由を構成するものではない。

この拒絶理由通知の内容に関するお問い合わせ、または面接のご希望がございましたら下記までご連絡下さい。

特許審査第四部デジタル通信

T E L . 0 3 (3 5 8 1) 1 1 0 1 内線 3 5 5 5

F A X . 0 3 (3 5 0 1) 0 6 9 9